

入レ大部分開渠ヲ以テ導水シ浦佐ニ於テ放流ス、本地點ニモ前號ノ如ク清津川流量ヲ増加利用シ得ルヲ以テ其ノ平水量ハ一、二四〇個トナリ發電馬力數一五、一四〇ニ増加ス

順位七〇八 本地點ハ堀之内村田戸渡舟場附近ニテ右岸ニ取入レ隧道及開渠ヲ以テ導水シ信濃川本流ニ放水ス、清津川流量ヲ加フルトキハ平水量二、七八〇、馬力數二六、二二九トナル

順位七一 本地點ハ三國川上流部下津川合流點ニテ取入レ水路ヲ左岸ニ設ケ大部分隧道トス

順位七一二 本地點ハ三國川中流部ニ當リ水路ハ右岸ニ設ケ殆ト全部開渠トス

順位七一六 本地點ハ破間川上流部本松澤合流點ノ下ニテ左岸ニ取入レ末澤川合流點ノ上ニ放水ス水路ハ隧道ヲ主トス

順位七一七 本地點ハ前地點放水口ノ下末澤川合流點ヨリ右岸ニ取入レ隧道及開渠ヲ以テ導水シ黒又川合流點上ニ發電所ヲ設ク

順位七一八 本地點ハ黒又川合流下ニテ左岸ニ取入レ隧道ヲ以テ破間川屈曲部ヲ貫キ東野ノ對岸ニ放水ス、本地點ハ北越水力ニ許可セラレタリ

順位七一九 本地點ハ松川川合流點ノ下ニ堰堤ヲ築キテ水面ヲ嵩メ左岸ニ取入レ開渠約一〇町ヲ以テ須川ニ導キ放流ス

順位七二〇 本地點ハ破間川最下流部ニ當リ水路ハ全部開渠トシ右岸ニ設ケ魚野川合流附近四日町ニ至リテ放流ス

第十七章 荒川水系(越後西部)

一、流域 本川ハ越後西部ニ位シ其ノ水源ヲ信越國境附近ニ發シ北流シテ直江津町ニテ日本海ニ注ク、上流ヲ關川ト云ヒ下流平野ニ入りテ後荒川ト稱ス流域面積約五三万里アリ

(一)地形 本川上流部即チ流域西南隅ニハ黒姫、高妻、火打、妙高等各二千米以上ノ高火山群立シテ高峻ナル山地ヲナシ其ノ中間ニ深キ溪谷ヲ穿テテ本川ヲ發ス兩岸ノ山勢ハ漸次北ニ向ツテ低下シ西境ニハ尙低火山ノ起伏アリ中流部ニ稍廣キ裾野ヲ左岸ニ展開シ東境ニハ南端野尻湖ノ東岸斑尾山ヨリ起リテ北ニ低山脈連互シ末端丘陵トナリテ下流平野ニ下ル下流部荒井町ヨリ以下八十數方里ニ互ル

廣キ平原ニシテ頸城平野ノ名アリ

(二)地質 上流部一帯ノ山地ハ安山岩ニシテ中流部上半モ亦之ヨリ成リ下流ニ近ツクニ從ヒ第三紀層ニ移リ沿岸ニ帶狀ノ洪積層ヲ夾ミ下流平野ニ出ツレハ沖積層トナル

(三)林野狀態 水源地方ハ國有林ニ屬シ濶葉樹林若ハ混滑林ノ老密林藪蒼トシテ山谷ヲ掩フ下ルニ從ヒ漸次疎林トナリ雜木林原野地等甚タ多シ耕地ハ山間ノ緩傾斜地及沿岸ノ小低平地ニ多少アル外下流一帯ニ廣在ス

(四)氣象概況 本流域ハ有名ナル深雪地方ニシテ冬季ハ常ニ多少ノ降雪アルト共ニ積雪豐タトシテ山野ヲ蔽ヒ中流部ニ於テ深サ五丈ニ達スルコトアリ降水量ハ從ツテ冬季ニ最多ニシテ春夏ニ寡ク年量一、六〇〇耗乃至二、五〇〇耗ヲ算ス年平均氣温ハ下流部一三度内外中流部一〇度内外ヲ示シ最低温度中流部ニテ零下六度内外ナリ

(五)沼湖 流域東南隅ニ野尻湖アリ面積〇二七方里ヲ有シ六五四米ノ高處ニ位ス其ノ流域ハ小ニシテ一方里内外ヲ過キササルモ本川流路ニ遠カラサルヲ以テ上流ヨリ本川ノ水ヲ引入レ貯水池トシテ利用スルヲ得ヘシ

二、河川狀況 本川上流ハ數多ノ溪流ニ分レ各火山ノ深溪ヨリ發シ合シテ關川トナリ信越國境ニ沿フテ東流シ約

二里半ニシテ關川部落ニ至リソレヨリ方向ヲ北轉シテ越

後ニ入り六里餘ニシテ荒井町ニ至リ頸城平野ニ出ツ。上流關川以上ハ深キ峡谷ヲナシ急峻ナル岸壁相迫リ高千尺ニ達スル斷崖屹立連續スル處アリ四箇ノ大瀑布ト無數ノ小瀑布相次キテ頗急流ヲナシ二里半ニシテ約一、六〇〇尺ノ落差アリ河床轉石又ハ岩盤ナリ關川附近ニハ兩岸稍開ケテ低平地アリ河幅稍廣ク河床ニ玉石砂礫等ノ堆積ヲ見ルソレヨリ以下ハ再ヒ峡谷トナリ兩岸迫リ岸壁諸處ニ屹立シ大鹿村迄約三里間流下勾配四〇分ノ一乃至五〇分ノ一アリ河床砂礫又ハ轉石多ク又小屈曲多シ大鹿以下荒井迄ハ兩岸地勢漸次緩トナリ河幅稍廣カリ河床玉石砂礫多ク流下勾配六〇分ノ一内外トナル荒井以下ハ平野ノ間ニ入りテ極メテ緩流ヲナス

本川流量寡少期ハ概シテ冬季一、二月ノ頃ニシテ三月以後漸次増水シ三月乃至六月ノ間ハ融雪ノ爲屢出水ヲ來シ流量常ニ豐富ナリ七月以降ハ降雨ノ爲時々出水ヲ見ルモ流量漸次減少シ九月ニ最濁水ヲ生ス十月ハ多少ノ増水アルモンレヨリ以後漸次減シテ冬季減水期ニ推移ス蓋シ本川ハ晩夏及初秋ノ候ニ降雨少キヲ以テ其ノ減水却ツテ冬季ヨリ激甚ナルモノトス

本川水源一帯ハ火山地ニ屬スルヲ以テ地層滲透性ニ富ミ流量ノ調節自然ニ行ハレ出水量比較的少キト共ニ最濁

水ノ際ト雖其ノ水量比較的豐富ナリ

關川流量表

順位	舊順位	河川	測水所	流域面積	年次				流域一方里當流量				
					最大	平水	低水	最小	最大	平水	低水	最小	
一八九	三九九	關川	新潟縣中頸城郡大鹿村 新湯 芋生 澤	一五六九	大正八年 一六〇〇	大正九年 一五九〇	大正十年 一五八〇	大正十一年 一五七〇	平均	一〇二	一〇二	一〇二	一〇二
					三三三	三三八	三三三	三二四		二二五	二二五	二二五	二二五
					二七五	二七三	二七三	二七四		一七五	一七五	一七五	一七五
					二二四	二二二	二二二	二一七		一三五	一三五	一三五	一三五
					一七三	一六八	一六八	一六八		一〇二	一〇二	一〇二	一〇二
					一〇二	一〇二	一〇二	一〇二		一〇二	一〇二	一〇二	一〇二
					一〇二	一〇二	一〇二	一〇二		一〇二	一〇二	一〇二	一〇二
					一〇二	一〇二	一〇二	一〇二		一〇二	一〇二	一〇二	一〇二
					一〇二	一〇二	一〇二	一〇二		一〇二	一〇二	一〇二	一〇二

本川ニハ大小支流多ク概ネ中流以下ニ合流ス荒井町ニ

於テ左岸ニ合流スル矢代川及河口ニ於テ右岸ニ合流スル保倉川等其ノ主ナルモノナリ然レトモ矢代川ハ流量小ニ保倉川ハ勾配緩ニシテ皆千馬力以上ノ利用ニ適セサルヲ以テ其ノ説明ヲ省略ス

三、水利及治水 本川下流平野部ニハ用水、舟筏、治水等ノ關係多シト雖中流以上ニハ關係ナシ、漁業亦著シカラス

許可水力地點ハ本川上流ヨリ中流迄ニ信濃電氣會社及越後電氣會社ニテ發電シ居ルモノ五箇所未設ノモノ一箇所アリ皆有利ナル位置ヲ占メ剩ス所中流下半部ノミナリ

四、水力地點 本川ハ上流ヨリ下流平野ニ出ツル迄約八

里ノ間有利ニ利用シ得ヘシ其ノ内上流ヨリ中流部ノ半迄約五里ノ間ハ殆ト既ニ許可セラレ居ルヲ以テ將來利用スヘキ處ハ其ノ下流約三里間ノミナリ

水力地點ノ説明 次表地點ハ越後電氣既設大谷發電所下流ニテ左岸ニ取入レ隧道及開渠ニテ關山驛附近ノ緩傾斜地ヲ通過シソレヨリ三紀層ヨリ成ル低山脈ノ山腹ニ沿フテ大體隧道ニヨリテ城山舊城址ニ至リ其ノ下ニ發電所ヲ設ク、元臨時發電水力調査局選定地點順位八八六乃至八八八ヲ合一セルモノナリ

關川水方地點表

順位	河川	番地點	取入口	放水口	水量	落差	馬力數	亘水路長	流域面積	能發電率	年平均馬力數	等級
七二	關川	一	新潟縣中頸城郡關山村 大久保	同郡島坂村 上堀ノ内	濁水 二二八 低水 三〇〇 平水 三七六	六三〇	一五、九四四 二〇、九七九	五四五〇	一五五二	一〇〇〇 九七二 九〇三	一五、九四四 二〇、三九一 一三、七四三	甲

第十八章 能生川水系

早川水系

海川水系

青海川水系

一、流域 四水系トモ越後ノ西部西頸城郡内ニ在ル小河川ニシテ其ノ流域面積能生川及早川ハ各約七方里海川ハ約四方里半青海川ハ約四方里ニ過キス上流部ハ極メテ高峻ナル山嶽連互シテ流域ヲ包圍シ急峻ナル傾斜ヲ以テ河岸ニ臨ミ沿川平地少キモ下流部ハ山勢漸次緩トナリ沿岸次第ニ開ケテ最下流部ニ廣キ沃野ヲ生ス

地質ハ能生、早、海ノ三川ハ頗ル相類似シ皆上流山地ハ火

山ニ屬シ火山岩ヨリ成リ水源溪谷部ニ崩壞多シ下流ニ下ルニ從ヒ山地ハ漸次第三紀層ニ推移シ沿川ニ沖積層ノ低平地ヲ有ス青海川ハ其ノ大部古生層ニシテ珠羅紀層ヲ介在シ下流部ニ少許ノ第三紀層ヲ見ル

森林狀態概シテ不良ニシテ疎林、雜木林多ク水源地方ニ潤葉樹原生林ノ良林多少存在スルヲ見ルノミ
降雨量饒多ニシテ山間部ニ於テ年量約三、〇〇〇耗内外アリ年平均氣溫約一二度内外ナルヘシ

二、河川狀況 能生川ハ流下勾配他ノ三川ニ比シ稍緩ニシテ上流部四〇分ノ一下流部八〇分ノ一内外ニ過キス、水源溪谷部ヲ出ツレハ河幅頓ニ廣カリ河床ニハ玉石及砂礫夥シク堆積シ稍荒廢ノ狀ヲ呈ス中流部以下河岸ニ低平地多ク山勢緩トナル

早川ハ水源溪間ニ大崩壞地多キヲ以テ上流ヨリ河幅廣